

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭57-77433

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 65 C 9/40  
9/28

識別記号 庁内整理番号  
7312-3E  
7312-3E

⑥公開 昭和57年(1982)5月14日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

— (全 4 頁)

⑦ラベル貼付装置

⑧特 願 昭55-147061  
⑨出 願 昭55(1980)10月21日  
⑩發明者 寺岡和治  
東京都大田区久が原5丁目13番

12号株式会社寺岡精工所内

⑪出願人 株式会社寺岡精工所  
東京都大田区久が原5丁目13番  
12号  
⑫代理人 弁理士 志賀正武

明細書

1. 発明の名称

ラベル貼付装置

2. 特許請求の範囲

パック商品を所定位置に移動させる搬送手段と、この搬送手段によつて送り込まれたパック商品の基準面に対する高さを電気信号に変換する高さ検出手段と、この高さ検出手段に基づいて指令を行う制御部に接続されこの制御部の指令によつて前記パック商品およびラベル貼付手段間の対向寸法を既定値に調整するラベル調整手段とを備えたラベル貼付装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はラベルが貼付される商品とラベルを貼付する貼付手段との相対距離を設定し保持するようにしたラベル貼付装置に関するものである。

従来、ラベル発行機能を持つラベル貼付装置にあつては、ラベルを貼付する方法としてブランジャなどの機械力を利用したもの（以下ブランジャ）

式という）、エアジェットを利用したもの（以下エアジェット式という）が採用されている。

しかしながら前者のブランジャ式においてはラベルが貼付される商品の高さにはばらつきがあると、ラベルの押し出しストロークがほぼ一定であるために、商品の形状によって貼付位置がずれたり、商品の高さが高い場合は押付力が強くなつて商品に変形を起こしてしまおそれがあり、また、後者のエアジェット式においてもラベルの吹き出し位置が一定しているために商品の高さにはばらつきがあると、ラベルの貼付力に差が出たりラベルの貼付位置にずれが生じたりするというおそれがあつた。

この発明は前記背景を考慮してなされたもので、基準面に対するパック商品の高さを自動的に検出して、商品の高さに対応してラベル貼付手段の上下位置を自動修正し、ラベルを常時既定距離で貼付するようにして、貼付不良の発生を少なくし、所定の位置にラベルを正確に貼付することを可能とし、パック商品の形状誤差を吸収することを目

特開昭57- 77433(2)

的とするものである。

まず、最初にこの発明の概要について説明すると、ラベル貼付を必要とするパック商品をベルトなどの搬送手段1で高さ検出手段2に送り込み、検査基準面に対するパック商品の高さを測定して電気信号に変換し、この電気信号によつて制御部から指令を出してラベラ調整手段8でラベル貼付手段もを上下させて前記パック商品の表面との対向寸法を設定値に合わせた後、ラベルを貼付するようにしたものである。

以下、この発明を図面に示す実施例に基づいて具体的に説明する。

第1図および第2図は高さ検出手段2の第1実施例および第2実施例を示すものである。第1実施例では図示略の駆動部（モータなど）によつて一方向に連続走行させられるパック商品Pの搬送手段（以下ベルトと略す）1の途中の両側に、複数の発光素子2b～21と複数の受光素子22a～22dとが対向してベルト1の表面に直交する方向（上下方向）に設けられ、これら発光素子21a

（センサなど）と接触しないものがよい）27によつて検出して、第1基準面11に対するパック商品Pの高さを電気信号として取り出すようにしたものである。

また、前記高さ検出手段2の前後のいずれか一方にパックPの質量を測定する計量部が組み込まれた場合は、この計量部でパックPの重さをベルト1を介して測定するとともに、その測定値が公知の方法によつて（例えば測定したアナログ信号をA/D変換して中央処理装置に伝達して）所要の演算、記憶などがなされて、料金杆の機能を持つ場合は、算量、単価、値段などの表示が行なわれるとともに、これらのデータが前記ラベル貼付手段もに伝達される。なお、前記計量部の杆皿を前記固定台34と併用されることも可能である。

次いでラベラ調整手段8について説明する。第3図はラベラ調整手段8の第1実施例を示すもので、この第1実施例では前記制御部の指令によつて、パック商品Pとラベル貼付手段もとの対向寸法を設定値（ラベルを貼付するエアジエットノズ

～819および受光素子22a～22dはそれぞれ各1対が対向配置させられるとともに、それぞれの対向側に多段のスリット23a・23b……を持つスリット板23が取りつけられて、例えば発光素子21aの光は受光素子22aにだけ到達するように配慮されている。また発光素子21a～219および受光素子22a～22d付近のベルト1は固定台34の上を滑動するよう支持されパック商品Pの高さを検出するための第1基準面11となつてゐる。また、各受光素子22a～22dは絶縁本体内部の制御部（例えば中央処理装置など、マイクロコンピュータの機能を備えたもの、およびメモリなど）に接続されて光路遮の有無が判別され、第1基準面11に対してのパック商品Pとの高さが算出されるようになつてゐる。

また、高さ検出手段2の第2実施例では、第2図矢印の万円にベルト1によつて送られているパック商品Pに接触子25を触れさせて、接触子25を回動させ、この接触子25の軸26を中心とする回動角を検出素子（光学的素子、曲光利用の近

ルの先端とパック商品P表面との標準対向距離）とするために、基台31に船底に設けられたガイド軸32、38に移動軸38が移動自在に取り付けられ、この移動軸38にはねじ34の上端部が回転自在にかつ蛇方向の移動を阻止されて取り付けられ、このねじ34の下端部は基台31のねじに嵌合させられている。また、ねじ34には移動軸38に取り付けられたステップモータ35の回転が伝達され、かつ移動軸38にはベルト1の第2基準面（第3実施例では表面）12を臨む公知のラベル貼付手段（エアジエット式、プランジャ式など）もが取り付けられている。

また、第4図はラベラ調整手段8の第2実施例を示すもので、基台31にガイド軸32を介して上下の自在に取り付けられたラベル貼付手段もと基台31との間に圧力シリング機構（油圧、空気圧どちらでもよい）36を介在させて、前記制御部の指令によつてラベル貼付手段もを上下動させ、かつラベル貼付手段もの位置を自己検出せる（光学式やステップモータのステップ数を利用するほ

BEST AVAILABLE COPY

特開昭57- 77433(3)

な前記高さ検出手段2と該測定手段を持たせる)ようにしたものである。ラベルPの移動方法は無段階に調整するも成るに調整するも自由である。

このように構成されたラベル貼付装置では、運転されているベルト1の上にパック商品Pを載置すると、高さ検出手段2にパック商品Pが自動的に送り出されてその高さが測定され、高さ信号はラベラーラフ本体の制御部に送られて、一時記憶されるとともにラベラーラフ本体の調整手段8にその信号が伝達され、第3図の第1実施例ではステップモータ85が必要角度だけ回転してラベル貼付手段4と第2基準面12との対向寸法が、パック商品Pの高さに前述したラベル貼付手段4の標準対向距離を加えた寸法に設定される。また、第4図の第2実施例では圧力シリング機構86によってラベル貼付手段4を上下移動させてラベル貼付手段4と第2基準面12との対向寸法が設定され、ラベル貼付手段4の位置検出結果は制御部によって隨時チェックされ正確な対向寸法となるまで修正される。

それなりすることなく、また、パック商品を連続的に移動させながら高さ検出やラベル貼付を行い得るから無人運転が可能となるなどの効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の実施例を示すもので、第1図および第2図は高さ検出手段の第1実施例および第2実施例を示す正断面図および端面図、第3図および第4図はラベラーラフ本体の第1実施例および第2実施例を示す斜横図である。

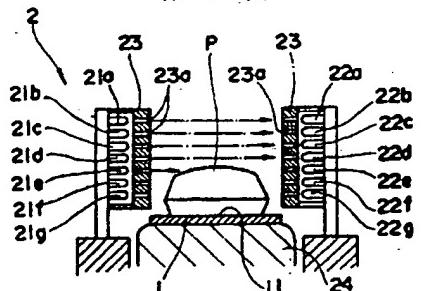
- 1 …… 売送手段 (ベルト)、2 …… 高さ検出手段
- 3 …… ラベル調整手段、4 …… ラベル貼付手段 (ラベル)、P …… パック商品、11 …… 第1基準面、12 …… 第2基準面、21a～21f …… 発光素子、23a～23d …… 受光素子、25 …… 接触子、27 …… 検出素子、32 …… ガイド輪、38 …… 移動軸、34 …… おねじ、35 …… ステップモータ、36 …… 圧力シリング機構。

次いで、第2基準面12とラベル貼付手段4との間にパック商品Pが送られてくると、ベルト1の移動方向のパック商品Pの位置を光学センサ(前述の発光素子、受光素子)などによつて検出し、この検出信号によつてラベル貼付手段4を動作させ、第3図で示すようにラベルが貼付されることになる。

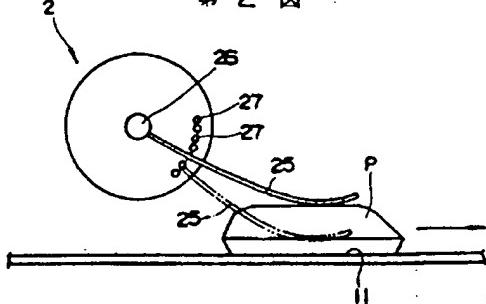
なお、前記実施例ではラベルの貼付方向を上下方向として説明したが、ラベルの貼付方向が水平あるいは傾斜しているものにこの発明を適用し得ることはもちろんである。

以上説明したように、この発明はパック商品を搬送手段によって高さ検出手段に送り込んで基準面に対する高さの電気信号を得て、この電気信号によつてラベル貼付手段の上下位置をあらかじめ調整し、搬送手段によつてラベル貼付手段に送り込まれたパック商品に所要のラベルを貼付するようにしたものであり、ラベル貼付手段とパック商品との対向寸法を設定距離としてからラベルの貼付がなされてラベル貼付力が安定して貼付位置が

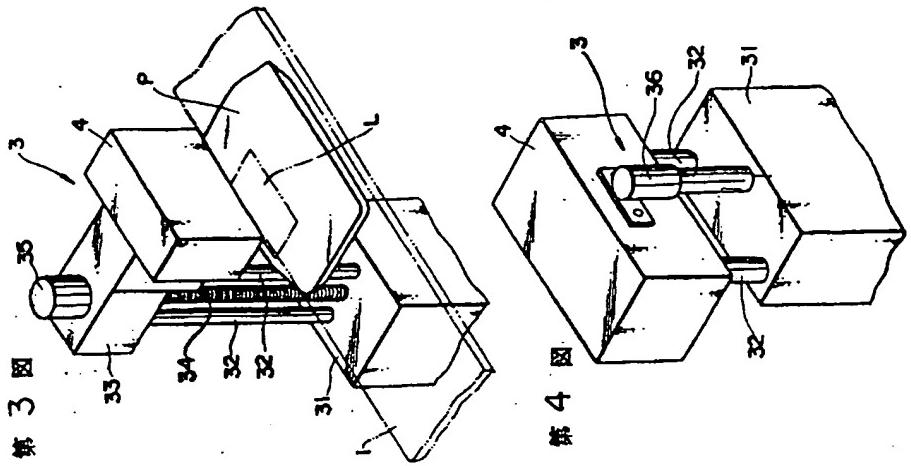
第1図



第2図



特開昭57- 77433(4)



BEST AVAILABLE COPY